



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Faculdade de Educação e Psicologia

DINAMIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE NUM AGRUPAMENTO DE ESCOLAS

Trabalho de Projeto apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

– Especialização em Administração e Organização Escolar –

Angela Fernanda Pereira Alves

Porto, janeiro de 2015



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Faculdade de Educação e Psicologia

DINAMIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE NUM AGRUPAMENTO DE ESCOLAS

Trabalho de Projeto apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação

– Especialização em Administração e Organização Escolar –

Angela Fernanda Pereira Alves

Trabalho efetuado sob a orientação de
Maria Ilídia de Meireles Cabral da Rocha

Porto, janeiro de 2015

Resumo

O presente relatório de trabalho de projeto surge no âmbito do Curso de Mestrado em Ciências da Educação – Especialização em Administração e Organização Escolar, no ano letivo 2013/2014 e a sua apresentação e discussão pública visam a obtenção do grau de Mestre nesta área científica.

Hoje, quando já não se questiona a entrada do computador na escola, ainda persistem muitas dúvidas sobre a forma como é feita a sua utilização em contexto pedagógico e se esta é, efetivamente, uma realidade.

Com este projeto pretendeu-se dinamizar a plataforma *moodle* num agrupamento de escolas da região norte do país, distrito do Porto, composto por 11 estabelecimentos (9 Jardins de Infância e 1º ciclo, 1 Escola com 2º e 3º ciclo e 1 Escola com 3º ciclo e secundário), procurando criar uma cultura digital para a comunicação e integração dos diversos docentes/alunos do agrupamento.

No decorrer deste projeto de intervenção foi incentivado o trabalho colaborativo entre docentes para o aperfeiçoamento das suas práticas letivas, para a utilização de novas ferramentas tecnológicas e, conseqüentemente, para a criação de momentos pedagógicos que possam ser mais atrativos e motivadores para os alunos.

Com base na análise das contribuições dos professores ao longo do projeto de intervenção, destaca-se que as novas tecnologias são por estes entendidas como potenciadoras da comunicação, interação, colaboração e socialização, e como promotoras de uma aprendizagem em contexto, recorrendo à diversidade de recursos disponíveis na *web*, que permitem a construção do conhecimento.

No final deste projeto foi possível concluir que apesar de já haver um bom caminho percorrido por alguns elementos da comunidade e se mostrarem empenhados na utilização desta plataforma, ainda falta um longo caminho a percorrer, sendo necessário continuar a investir na área da formação de professores e as tecnologias e na sua aplicabilidade dentro e fora da sala de aula.

Palavras-chave

Comunicação, cooperação, *moodle*, TIC, ensino-aprendizagem

Abstract

This project work report comes from the Masters Course in Science of Education – Specialising in Administration and School Organisation, in the school year 2013/2014 and its presentation and public discussion are aimed at obtaining a Masters degree in this scientific area.

Although no one would question the perks of using computers in schools, there are still many issues on how it should be used in a pedagogical context and whether this is a widespread reality.

This project was intended to boost the use of the moodle platform, in a consortium of schools, from the northern region of the country in the district of Porto, made up of 11 schools (9 infant and primary schools, 2 middle schools and a secondary school). The aim was to enhance a digital culture for communication and integration of several teachers/students in the consortium.

During this intervention, collaborative work amongst teachers was encouraged so as to improve their teaching practices by using new technological tools and, consequently, to create teaching situations that would be considered more challenging and thus more motivating for students.

Based on the analysis of teacher's contributions during the intervention project, it is highlighted that new technologies are understood by them as a communication enhancer, interactive, collaborative and socialising, and promoting of a learning context, making use of the diversity of resources available on the web, allowing the improvement of knowledge.

At the end of this project we reached the conclusion that, although some community members are committed to using this platform, there's still a long way to go. It is still necessary to continue investing in the area of training of teachers and technologies and their applicability inside and outside the classroom.

Key words

Communication, cooperation, *moodle*, TIC, teaching-learning

Índice

Resumo	iii
Palavras-chave	iv
Abstract	v
Key words	vi
Índice	vii
Índice de gráficos	viii
Índice de imagens	viii
1. Introdução	9
2. Estado da Arte	12
3. Metodologia	20
4. Apresentação e discussão dos resultados	26
5. Conclusões	42
6. Referências bibliográficas	45
Anexos	50
Anexo 1 – Guião das entrevistas	51
Anexo 2 – Plano das sessões de formação	53
Anexo 3 – Inquérito da avaliação da formação	54
Anexo 4 – Guião orientador da avaliação da formação	55
Anexo 5 – Inquérito de levantamento de necessidades em TIC	56

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Utilização das TIC (n=24)	26
Gráfico 2 - Utilização das TIC na preparação de aulas (n=24)	27
Gráfico 3 – Temáticas das ações frequentadas (n=24)	27
Gráfico 4 – Áreas de interesse em formação TIC (n=24)	28
Gráfico 5 - Desempenho da formadora (n=24)	37
Gráfico 6 - Pertinência dos conteúdos tratados (n=24)	37
Gráfico 7 - Duração da ação (n=24)	38
Gráfico 8 - Condições de trabalho/formação (n=24)	38

Índice de imagens

Figura 1 – Página da Coordenação de Estabelecimento	32
Figura 2 – Atividade Fórum Notícias	32
Figura 3 – Página da Rede de Bibliotecas Escolares	33
Figura 4 – Página de Coordenação Pedagógica do 1º ciclo	34
Figura 5 – Página da disciplina de matemática de 10º ano	34
Figura 6 – Página de Coordenação do 1º ciclo do ensino básico	35
Figura 7 – Página de formação em Quadros Interativos	35
Figura 8 – Número de atividades e recursos existentes na plataforma <i>moodle</i>	39

1. Introdução

Com o aparecimento do Plano Tecnológico de Educação (PTE), pretendeu-se *“valorizar e modernizar a escola, criar as condições físicas que favoreçam o sucesso escolar dos alunos e consolidar o papel das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) enquanto ferramenta básica para aprender e ensinar nesta nova era”*.

Para tal, as escolas foram sendo preparadas para a utilização das TIC, o que compreendeu a existência de um computador em sala de aula, quadros interativos, vídeo projetores, entre outros.

Ao longo dos anos fui acompanhando o aparecimento do PTE nas escolas por onde passei e como docente o grupo de informática tentei incentivar o uso das diversas plataformas / recursos disponíveis para o ensino.

Este ano, encontro-me a lecionar num Agrupamento de Escola, constituído em 2003, e uma das maiores preocupações da Direção do Agrupamento é a integração e cooperação da comunidade escolar de todos os estabelecimentos de ensino, desde o pré-escolar ao secundário.

Existem várias ferramentas *online* que facilitam a partilha de informação entre vários utilizadores, de forma interativa e colaborativa. Estas ferramentas têm como o conceito a “web como plataforma” e permitem a partilha e reutilização da informação colocação de imagens, vídeos, comentários, entre outros, e a substituição de aplicações do ambiente de trabalho.

Com este trabalho de projeto pretendeu-se dinamizar a plataforma *moodle*, neste Agrupamento de Escolas, introduzindo assim uma cultura digital para melhorar o sistema de comunicação e integração dos diversos docentes/alunos do agrupamento, bem como potencializar a criação de um ambiente social, interativo e cultural promovendo uma aprendizagem em contexto, através da análise das interações, contribuições e reflexões dos professores.

Esta dinamização teve ainda o objetivo de incentivar o trabalho colaborativo entre docentes para o aperfeiçoamento das suas práticas letivas, uma vez que a utilização de novas ferramentas tecnológicas podem gerar um maior interesse na aprendizagem dos alunos e consequentemente uma maior predisposição para o saber.

Estes métodos de integração em novos espaços interativos, passados *online*, obrigam a que se obtenham, estabeleçam e naturalizem novas experiências e novos hábitos de atuação, pelo que envolvem algum tempo, tendendo mesmo a ser distinguidos por momentos de distintos avanços mas igualmente de detetáveis retrocessos.

Após o reconhecimento da problemática na origem do projeto, foi realizada uma revisão de literatura nos campos do conhecimento que pudessem oferecer contributos válidos para fundamentar e orientar o desenvolvimento e implementação do projeto de intervenção.

Assim, planeei e implementei uma formação/apoio, em contexto prático, onde os docentes puderam esclarecer algumas dúvidas que pudessem surgir, bem como aprender novos conceitos no manuseamento desta plataforma.

Entendeu-se ainda que, pretendendo-se que a plataforma de gestão de aprendizagem funcionasse como espaço de interação, comunicação e desenvolvimento de trabalho por parte da comunidade escolar, seria essencial envolver docentes e alunos mas igualmente, expandir este espaço aos outros agentes escolares, nomeadamente, pessoal administrativo, auxiliares de ação educativa, pais e encarregados de educação.

Estruturalmente, este trabalho encontra-se dividido em quatro capítulos, que expõem as linhas orientadoras do mesmo.

No primeiro capítulo, é apresentada a fundamentação teórica que suporta o projeto de intervenção dinamizado. No capítulo seguinte, é apresentada a metodologia utilizada durante a execução deste projeto e, posteriormente, são

apresentados os resultados obtidos. No último capítulo, explanam-se as conclusões que o trabalho realizado permitiu retirar.

2. Estado da Arte

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são parte integrante da sociedade e atualmente a sua utilização não se concebe sem o uso de Internet, e com ela existem diversas plataformas que gerem conteúdos, disponibilizando-os de uma forma organizada e com uma apresentação clara e homogénea, que poderá facilitar a motivação e a aprendizagem, ou noutro plano, potenciar a comunicação institucional.

As TIC estão bem patentes no quotidiano, com especial relevo para a educação, deste modo é necessário promover uma cidadania participativa, crítica e interveniente, criando vários tipos de desafios ao ser humano, incluindo novas formas de aprender, de trabalhar, de relacionar-se com o outro e até mesmo de adquirir novo conhecimento.

Segundo Dias (2004), as TIC são mais do que um simples meio de contacto e transporte de informação, sendo um instrumento para a aprendizagem e a construção colaborativa do conhecimento, criando novos desafios ao sistema educativo, nomeadamente nas dimensões sociais e colaborativas das comunidades de aprendizagem.

Assim, as TIC provocaram uma mudança da nossa forma de viver e de estar, e no campo específico da Educação, vieram dar um contributo importante, uma vez que o ensino se centraliza no individuo e no seu futuro, preparando-o para saber adaptar-se ao meio que conhece e utilizar as tecnologias a seu favor para a construção do seu próprio conhecimento através de um processo activo e reflexivo.

A utilização das ferramentas da Internet pode ainda potencializar os processos de construção do conhecimento, do trabalho colaborativo e a divulgação de informações, mas principalmente a participação e a coautoria na construção do processo de ensino-aprendizagem apoiada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação.

“As plataformas de aprendizagem online são ambientes virtuais muito úteis para a promoção da aprendizagem, permitindo o seu planeamento, implementação e

avaliação” (Tavares, Roque, Xambre, 2014, p. 34). Permitem criar, editar e partilhar na Internet em tempo real e em diversos locais ferramentas que facilitam a produção coletiva de conhecimento e assim melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

A utilização de plataformas educativas disponibiliza diversos tipos de conhecimentos para as diversas áreas e uma possibilidade de relações diretas com outros intervenientes, tornando possível, desta forma um total acesso ao conhecimento.

No mundo atual, as tecnologias estão sempre a ser atualizadas e o processo ensino-aprendizagem tem que ser adaptado e tirar proveito nos novos espaços de interação para reconstruir e partilhar as informações. No sistema tradicional de comunicação existe um emissor e um recetor que com a criação de comunidades esses papéis estão sempre a ser trocados.

A plataforma *MOODLE* (acrónimo de *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*), criada em 1999, por Martin Dougiamas, pertence à categoria de *software* livre, de código aberto, logo pode ser utilizado, alterado/adaptado à realidade da necessidade em causa. Apenas não é permitido modificar ou eliminar a licença original e os direitos de autor, e deve ser aplicada essa licença a qualquer trabalho derivado dele (Machado, 2012).

Para Nakamura (2011), o *moodle* é um *software* desenvolvido para a criação e gestão de cursos suportados pela Internet, é um “*sistema para gestão de cursos destinado a auxiliar educadores na implantação de cursos num ambiente virtual em trabalho colaborativo*” (p. 23).

A filosofia da plataforma *moodle*, foi pensada e desenhada para o suporte de uma educação social construtivista, uma vez que a aprendizagem é eficaz enquanto se constroem novos conhecimentos e os outros podem experimentá-los, criando assim uma cultura de “coisas” compartilhadas, bem como de significados compartilhados.

Num só espaço dentro da plataforma *moodle*, pode-se partilhar diversos recursos e ter acesso a fóruns e *chats* para uma melhor interação.

Está em desenvolvimento e crescimento constantes, tanto nas suas funcionalidades de base como nas atividades opcionais que podem ser instaladas na plataforma de cada escola.

Os recursos do *moodle* permitem obter uma riqueza de discurso e uma dinâmica de interatividade que pode ser explorada como complemento às atividades presenciais, permitindo participações mais ativas no processo de construção da aprendizagem, desenvolvem a comunicação e a pesquisa, estimulam atividades colaborativas e individuais, favorecem a troca de experiências e as interações entre os utilizadores.

Esta plataforma disponibiliza vários recursos para a criação das atividades: materiais estáticos (páginas de texto, páginas de texto *Web*, ligações para ficheiros ou páginas *Web*, conteúdos de pastas) e materiais dinâmicos (*chat*, diário, fórum, glossário, lição, questionário, trabalho, *wiki*).

A principal vantagem da utilização do *moodle* consiste em permitir que os utilizadores tenham papéis ativos, reflexivos, construtivos no processo de ensino e de aprendizagem. Como já foi referido, o ambiente *moodle* baseia-se nas teorias de aprendizagem sócio construtivistas, defendendo a construção de ideias e conhecimentos em grupos, de forma colaborativa, criando assim uma cultura de partilha de significados.

A teoria de aprendizagem construtivista tem como vantagem o desenvolvimento de aptidões para a resolução de problemas, desenvolvendo a autonomia e o gosto pela cooperação e o trabalho de grupo, uma vez que o individuo esta envolvido em todo o processo de planificação e tomada de decisão.

Resumindo, a plataforma *moodle* favorece uma outra forma de produzir o conhecimento, através da partilha de informação e experiências, bem como da dinamização de espaços de trabalho e colaboração entre os utilizadores.

As plataformas digitais fornecem informações atualizadas e facultam a interação entre utilizadores no geral que facilitam o processo de construção e de edição colaborativa.

Assim sendo, a utilização destas plataformas na escola permite conceber um contexto de ensino-aprendizagem mais abrangente que não envolve apenas a aula presencial, já que permite quer a criação de cursos de ensino à distância (*e-learning*), quer um complemento às aulas (*b-learning*), e ultrapassando, assim, a ideia de mera utilização da tecnologia ao possibilitar a partilha de conhecimento e a interação entre professor/alunos e aluno/alunos.

A plataforma *moodle* possibilita um ensino em que cada um constrói o seu próprio conhecimento, tendo por base o princípio de que “*pode-se aprender, e até muito, sem professor*” (Reboul, 1982, p. 15), não dispensando porém a necessidade deste.

Com a evolução das TIC e da utilização do *e-learning*, aumentaram as capacidades de divulgação do conhecimento e da informação a qualquer hora e em qualquer lugar, sendo este um recurso de extrema importância nos dias de hoje, uma vez que é um modo apropriado para acudir a um número elevado de utilizadores de uma forma mais efetiva que outros.

De forma geral, as plataformas que dão auxílio ao *e-learning*, afirmam-se como promotoras de modelos construtivistas de aprendizagem e adequadas para a criação de comunidades e práticas educativas, sendo uma das vantagens educativas a possibilidade de interação e comunicação entre os participantes.

A utilização das tecnologias numa pedagogia baseada na interação dos processos colaborativos, na inovação e na promoção da autonomia do aluno na aprendizagem contribui para um aumento do sentimento de autonomia, uma vez que podem ser utilizados diferentes meios para cumprir as tarefas propostas. De acordo com Papert, os computadores eram vistos como uma ferramenta que manipulada corretamente permitia a construção do próprio conhecimento.

Desenvolveram-se assim as redes de conhecimento que proporcionam uma partilha de conhecimento e produção/aprendizagem de conteúdos digitais, individuais e coletivos, criando condições para a existência de uma cultura mais colaborativa.

Para existir uma cultura colaborativa as relações de trabalho têm que ser espontâneas, voluntárias, orientadas para o desenvolvimento, imprevisíveis e não circunscritas apenas no horário de trabalho (Hargreaves, 2001). Os professores que partilham culturas colaborativas tendem a atuar de modo crítico e comprometido contribuindo para a melhoria da aprendizagem dos alunos e do seu próprio desenvolvimento profissional.

Mas, estas culturas colaborativas são bastantes dificultadas uma vez que existe toda a burocratização que a docência engloba (a carga horária dispersa, o cumprimento do currículo, o excesso de alunos, etc.) o que dificulta as relações que são inerentes à profissão e ao trabalho com os pares.

As relações de trabalho colaborativas resultam das experiências profissionais onde se sente que o trabalho em conjunto é agradável e produtivo e não imposto ou coagido pelas hierarquias superiores.

Com a utilização das tecnologias estas relações podem tornar-se mais funcionais e interativas, proporcionando momentos de aprendizagem mútua, uma vez que os grupos podem ser constituídos por várias pessoas com experiências diferentes e com competências diversificadas e potenciar reflexões individuais perante as soluções encontradas.

A cooperação entre os docentes faz parte de qualquer esforço de mudança em educação, porquanto que esta, por mais pequena que seja, pressupõe a soma de um conjunto de esforços individuais mas sustentados nos esforços coletivos. *“A colaboração envolve alterações nas formas estabelecidas de convívio e hierarquia, uma vez que não pode ser imposta, mas precisa ser construída”* (Ferreira, Silva, 2011, p. 280).

Desta forma, o trabalho colaborativo, como forma de relacionamento que privilegia o respeito mútuo, a parceria, o estabelecimento de metas comuns e a diluição da hierarquia, é uma ferramenta para o desenvolvimento profissional, que pode ser potenciada pelo uso das TIC.

A partilha de materiais, métodos e trocas de ideias e opiniões representa uma conceção de participação menos privada e mais partilhada e vem estabelecer uma quebra com a cultura de ensino chamada “tradicional”. O facto de o professor sentir segurança suficiente para se expor estimula um caminho rico de potencialidades para o seu crescimento.

A colaboração tradicional segue caminhos bem definidos e não expande novos horizontes, uma vez que se foca em resultados imediatos, sem que exista uma análise ao trabalho realizado. Para Hargreaves (2001) esta colaboração é confortável e complacente uma vez que não prevê uma reflexão sistemática do trabalho realizado.

Assim esta colaboração tradicional *“pode ficar-se por atividades mais confortáveis, como a oferta de conselhos, a troca de dicas, e a partilha de materiais, com uma natureza mais imediata, específica e técnica. Tal colaboração não vai para além de determinadas unidades de trabalho ou de certas matérias disciplinares, não alcança o propósito e o valor daquilo que se ensina e como se ensina”* (Hargreaves, 2001, p. 100).

Com a evolução das tecnologias, esta colaboração foi definindo uma vez que a aprendizagem do indivíduo em grupo permite que existam novas formas de construção do conhecimento e de colaboração, resolvendo problemas e a existência de reflexões sobre as próprias acções.

Os desafios agora colocam-se na criação de espaços virtuais para a troca e construções de saberes, e é necessário ter consciência de que existirá crítica, sentido de oportunidades, perspicácia e objetivos para a obtenção de resultados.

A participação nos espaços virtuais é baseada na aceitação dos outros, no respeito mútuo, no consenso, mas também na partilha da autoridade e na ausência de

competição. Aprender através da colaboração é um processo de aprendizagem onde a independência, a reflexão e o empenho tem uma relevância essencial.

Com a evolução da tecnologia a publicação e a partilha na web de conteúdos digitais aumentou, ficando acessíveis aos utilizadores conforme o grau de privacidade definido por quem os partilha. Também as Escolas criam espaços onde se pode criar, organizar, desenvolver repositórios digitais relacionados com a informação, o ensino e a aprendizagem, orientados para a comunidade escolar e dirigidos às suas necessidades específicas.

O desenvolvimento destes repositórios é o conjunto do trabalho colaborativo da comunidade educativa e de outros agentes sociais, tais como os meios de comunicação social, partidos políticos, entre outros que podem interagir. Cabe à Escola identificar, filtrar e avaliar os recursos dos diversos suportes e ambientes; organizá-los e distribuí-los de acordo com as suas particularidades; promover a colaboração na criação de novos métodos de estudo e de trabalho.

A criação de oportunidades para resolução de problemas e desenvolvimento de projetos em grupo, num ambiente de aprendizagem cooperativa, é extremamente importante para desenvolver no ser humano a capacidade de cooperar ativamente na prossecução de uma determinada finalidade. No entanto, a realização de projetos de trabalho individual é igualmente importante, como forma de criar autoconfiança.

Para Hiltz (1998), a aprendizagem colaborativa refere-se a processos de ensino que motivem os alunos a trabalhar em grupo em atividades escolares. O papel do professor transforma-se, passando de um simples transmissor de saberes para alunos para um que os leva a construir o seu próprio conhecimento.

Com efeito, e no que respeita à aprendizagem colaborativa, Dillenbourg (1999) define que esta é uma situação em que duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo em conjunto, de forma a abranger as várias abordagens prováveis, no contexto de ensino e aprendizagem.

Na era das TIC, aparecem novos desafios a cada momento e cada vez mais existe a possibilidade de aprender mais para conseguir ultrapassar obstáculos, desenvolvendo novas aprendizagens que beneficiam o crescimento e o desenvolvimento do indivíduo.

Existem diversas soluções para a comunicação *online*, principalmente os fóruns de discussão que permitem uma perfeita oportunidade de interação através da discussão e contraposição de ideias para a resolução de dúvidas e, por isso, *“é um recurso que promove a aprendizagem e possibilita a construção do conhecimento”* (Moran, 2005, p. 80).

Neste contexto, a plataforma *moodle*, sendo uma plataforma de *e-Learning*, disponibiliza um conjunto de características que podem contribuir para o melhoramento e para uma maior aproximação entre os participantes, na discussão das temáticas em causa, quando fazem uso de um fórum, da gestão de conteúdos, da elaboração de questionários, e ainda ao participarem nos chats, ao partilharem os blogues, ao recorrerem ao editor de *wiki*, à elaboração de inquéritos, a um sistema de gestão de tarefas dos utilizadores, entre muitas outras possibilidades de interação.

3. Metodologia

No agrupamento de escolas onde foi desenvolvido este projeto, as TIC não estavam enraizadas na escola sede, que engloba 3º ciclo do ensino básico e o ensino secundário, principalmente porque a escola foi intervencionada, não estando as obras ainda concluídas e o parque informático não foi completado, não permitindo assim a utilização das TIC em contexto sala de aula.

Na escola básica, antigo agrupamento que englobava o pré-escolar, 1º ciclo, 2º e 3º ciclo foi implementado em pleno o PTE, ficando a escola completamente apetrechada de equipamentos. Este apetrechamento criou, na altura uma cultura digital em que as informações, cooperações, interações fluíam naturalmente entre os diversos docentes desse agrupamento.

Com a criação do mega agrupamento, esta cultura digital perdeu-se quer por falhas técnicas quer por falta de tempo para o seu incentivo no mega agrupamento, uma vez que o principal na altura seria a uniformização dos modos de funcionamento e/ou regulamentos de todas as escolas.

Com o impulsionamento da utilização da plataforma *moodle*, principalmente, como elemento de motivação para os alunos e, conseqüentemente, como um incentivo à descoberta e à aprendizagem, apareceu a oportunidade para integrar toda a comunidade educativa do agrupamento através desta plataforma, tendo como principais objetivos para este projeto a integração, a cooperação e a dinamização da comunicação entre escolas e professores, a divulgação atempada da informação (combatendo a dispersão do agrupamento), no suporte a diversas iniciativas, projetos e o incentivo ao trabalho colaborativo.

Assim, o projeto de intervenção centralizou-se nalgumas áreas de coordenação e de projetos, nomeadamente na:

- Coordenação de todos os Estabelecimentos do 1º ciclo;
- Coordenação de Estabelecimento da Escola Básica 2º e 3º Ciclo do ensino básico;

- Coordenação dos Diretores de Turma do 3º ciclo do ensino básico;
- Rede de Bibliotecas Escolares.

Pretende-se que os envolvidos dinamizassem a plataforma *moodle*, permitindo uma maior interação, proporcionando uma partilha de conhecimento e produção / aprendizagem de conteúdos digitais, individuais e coletivos.

Assim, os professores foram sensibilizados para a utilização das tecnologias com suporte colaborativo, apoiadas na Web que permitam a comunicação interativa, através do desenvolvimento de métodos de colaboração e cooperação.

Nestas áreas foi dado maior enfoque à disponibilização e partilha de informações / materiais entre os diversos utilizadores das diversas áreas uma vez que os envolvidos não se encontram fisicamente no mesmo local de trabalho.

Numa primeira fase foi realizado um levantamento das necessidades que o Agrupamento considerava fundamental na resolução dos problemas detetados. Juntamente com este levantamento foi feita uma análise dos conhecimentos em TIC que os elementos envolvidos necessitariam para a concretização deste projeto.

Neste levantamento de necessidades foi realizada uma entrevista semiestruturada sendo um instrumento fundamental, para se compreenderem as necessidades dos professores entrevistados envolvidos nas áreas de coordenação escolhidas para a realização deste projeto.

Para Tuckman (2000), a entrevista é *“um dos processos mais diretos para encontrar informação sobre um determinado fenómeno, que consiste em formular questões às pessoas que, de algum modo, nele estão envolvidas”*. Assim, Bogdan & Biklen (1994) referem que *“a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo”*.

Neste estudo, a entrevista foi uma ferramenta essencial, para se compreender as respostas e a exposição dos professores entrevistados.

Foi desenvolvido um guião orientador (anexo 1) para a entrevista que integrou as seguintes dimensões:

- Caracterização dos professores
 - Habilitações académicas
 - Tempo de serviço
 - Cargos e funções que desempenha
- Grau de utilização das TIC
 - Utilização e finalidade do uso das TIC
 - Exploração de novas ferramentas
 - O papel das TIC
- As TIC na Educação
 - A importância das TIC na educação
 - As TIC no processo ensino-aprendizagem
- A plataforma *moodle*
 - Opinião sobre a plataforma *moodle*
 - Utilização da plataforma
 - Importância da utilização da plataforma *moodle*

Após feita a análise das necessidades evidenciadas, foram preparadas pequenas sessões de formação nas diversas áreas das TIC, nomeadamente na plataforma *moodle*. Para as 4 sessões de hora e meia de formação na plataforma *moodle*, foi criado um plano de formação (anexo 2) para servir de guia aos professores, que teve como base as seguintes temáticas:

- Sessão 1
 - Boas vindas.
 - Introdução à plataforma *Moodle*.
 - Acesso à plataforma e edição do perfil do utilizador.

- Calendário.
- Sessão 2
 - Grupos de trabalho.
 - Criação de fóruns/chats.
- Sessão 3
 - Identificar recursos e atividades existentes na plataforma.
 - Criação de recursos/atividades.
- Sessão 4
 - Finalização de trabalhos.
 - Esclarecimento de dúvidas.
 - Avaliação da formação.

As sessões de formação foram dinamizadas por duas fases, numa primeira fase para um grupo de quatro participantes, correspondendo as diferentes áreas de coordenação e de projetos, com proximidade de convivência na esfera profissional. O critério de escolha que prevaleceu foi o de terem uma melhor visão das diferentes áreas desenvolvidas pelos docentes.

Estas sessões foram executadas individualmente uma vez que existiu uma grande dificuldade de encontrar tempos livres, uma vez que cada professor possui o seu horário e a conciliação de todos no mesmo espaço-tempo torna-se árdua.

Numa segunda fase a formação foi alargada para os restantes docentes, tendo comparecido às sessões vinte professores das diversas áreas disciplinares. Durante as sessões os professores foram convidados a utilizar os seus próprios materiais para que esta formação fosse a mais personalizada possível.

Como refere Lagarto (2010) a *“fomentação de uma cultura de colaboração, como um objetivo a atingir no âmbito do Projeto Educativo, a partir do desenvolvimento de atividades e projetos comuns entre escolas do agrupamento é decisiva para que exista inovação nas práticas, nomeadamente no uso das TIC”* (p. 77).

Assim, a realização da formação permitiu desenvolver diversas atividades para uma realidade concreta, valorizando e refletindo sobre as práticas profissionais, promovendo assim o trabalho colaborativo.

No decorrer da formação, foi fornecido aos participantes, material em suporte eletrónico de apoio à formação, nomeadamente um pequeno manual de utilização rápida do *moodle* e outros manuais de utilização de diversas ferramentas TIC.

Durante a formação foi averbado o *feedback* verbal dos utilizadores para se ir adaptando a formação e poder realizar, pontualmente esclarecimentos de dúvidas, ou sobre a plataforma, ou até mesmo sobre as ferramentas para a produção de materiais (processador de texto, folha de cálculo, apresentações electrónicas, entre outros), de forma a ajudar a aplicação dos conhecimentos que estavam a ser assimilados.

Ao longo das diversas sessões de formação os utilizadores envolvidos foram incentivados a utilizar e a dinamizar a sua área no *moodle* para assim conseguirem ultrapassar algumas das dificuldades sentidas na sua manipulação e indicar-lhes percursos que lhes permitissem fazer uso das TIC de forma pedagógica e correta.

Algumas das principais dificuldades que os professores foram apresentando ao longo da formação foi a falta de conhecimentos ou até mesmo de confiança nos seus conhecimentos das TIC. Foi necessário ir incentivando e valorizando os passos dados durante a formação para que o gosto pela realização da atividade fosse cada vez maior.

Ao longo do projeto, existiu a necessidade de observar no terreno como estava a ser utilizada a plataforma. Neste contexto, foi solicitada aos professores entrevistados a permissão para verificar o trabalho que estavam a desenvolver na mesma. Esta monitorização foi realizada como um utilizador administrador, de forma a ter uma visão mais abrangente do trabalho que estava a ser desenvolvido pelos professores.

No decorrer das sessões, paralelamente foi incentivado a dinamização da plataforma *moodle* aos outros docentes do agrupamento, mostrando alguns exemplos trabalhados nas sessões, para a utilização deste tipo de recursos nas suas práticas, que

quando são manipulados de forma eficaz e eficiente para contribuir para a melhoria do exercício profissional de professores.

Sendo esta plataforma um *software “open source”*, que oferece um conjunto de funcionalidades, foram apresentados aos professores os diversos recursos e atividades disponibilizadas pela mesma.

Após este tempo de dinamização foi feita uma análise de todo o trabalho realizado através de inquérito por questionário (anexo 3).

Os inquéritos foram elaborados de uma forma simplificada tendo em conta o tempo breve para o seu preenchimento para os professores não desistirem perante a dimensão.

Foi desenvolvido um guião (anexo 4) para a realização e posterior análise, da avaliação de todo o trabalho realizado, que integrou as seguintes dimensões:

- Desempenho do formador
- Pertinência dos conteúdos tratados
- Duração da ação
- Condições de trabalho/formação

Após a conclusão da formação e feita a respetiva avaliação, foi realizada a análise de todo o trabalho realizado.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Com o PTE foi promovida a utilização de *software* livre, uma vez que o seu custo e flexibilidade adequa-se ao sector da educação, que por vezes, carece de fundos monetários.

Numa primeira fase foram recolhidas informações sobre a utilização das TIC, para analisar as necessidades de formação do corpo docente da escola. Esta recolha incidiu sobre o levantamento (anexo 5) já realizado pela equipa PTE.

Recolheram-se 24 respostas e verifica-se que a globalidade afirma utilizar as tecnologias para atividades pessoais e profissionais. A utilização do computador e da Internet divide-se da seguinte forma:

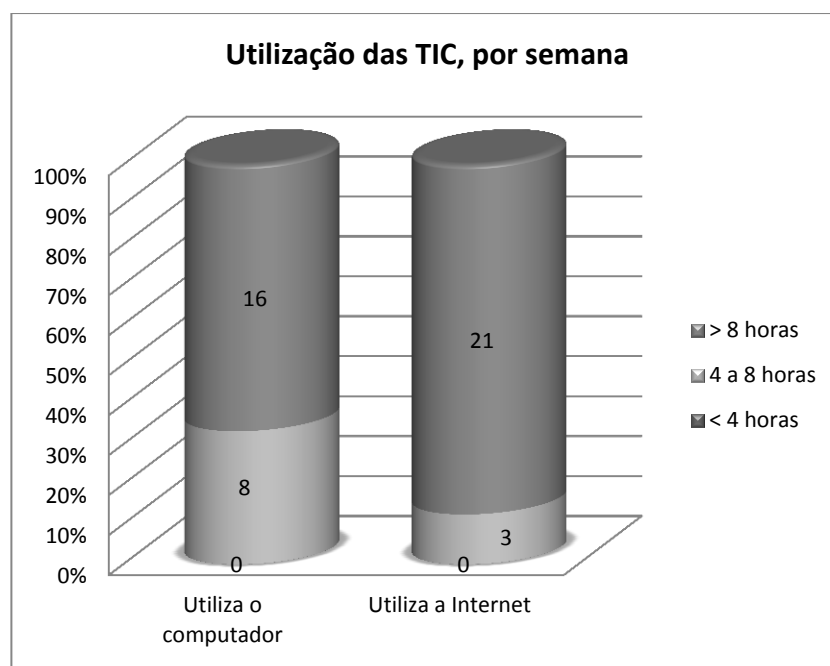


Gráfico 1 – Utilização das TIC (n=24)

A utilização das TIC na preparação de aulas divide-se entre elaboração de fichas de trabalho, testes e apresentações em *PowerPoint*.

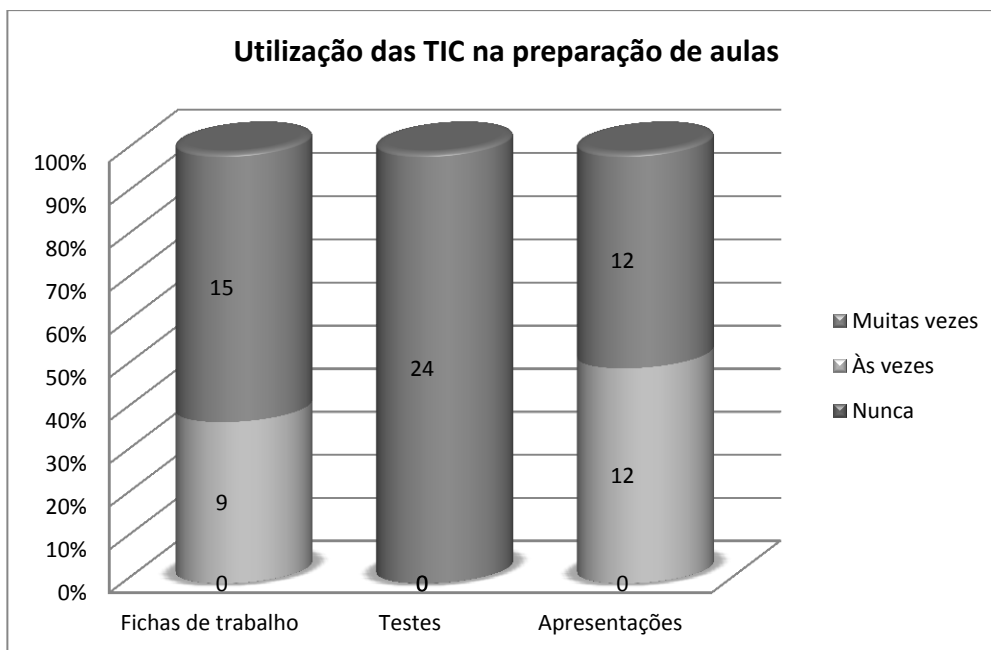


Gráfico 2 – Utilização das TIC na preparação de aulas (n=24)

A globalidade dos professores já utilizou o vídeo projetor, assim como conhece a plataforma *moodle* e a sua utilidade na implementação de uma plataforma desse tipo, assim como estava disponível para participar na sua utilização.

Os docentes já foram formandos na área das TIC e utilizam os conhecimentos adquiridos na sua prática letiva. Quanto aos temas das ações esses já foram mais diversificados.

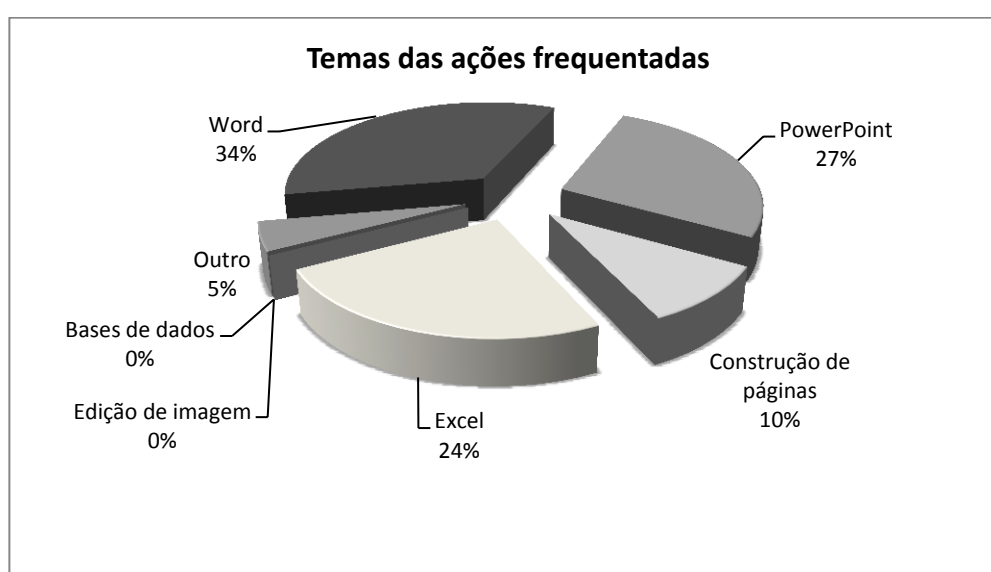


Gráfico 3 – Temas das ações frequentadas (n=24)

Apesar de já possuírem conhecimentos nas diversas áreas os docentes continuam recetivos a participar em ações de formação, nas mais diversas áreas, a referir:

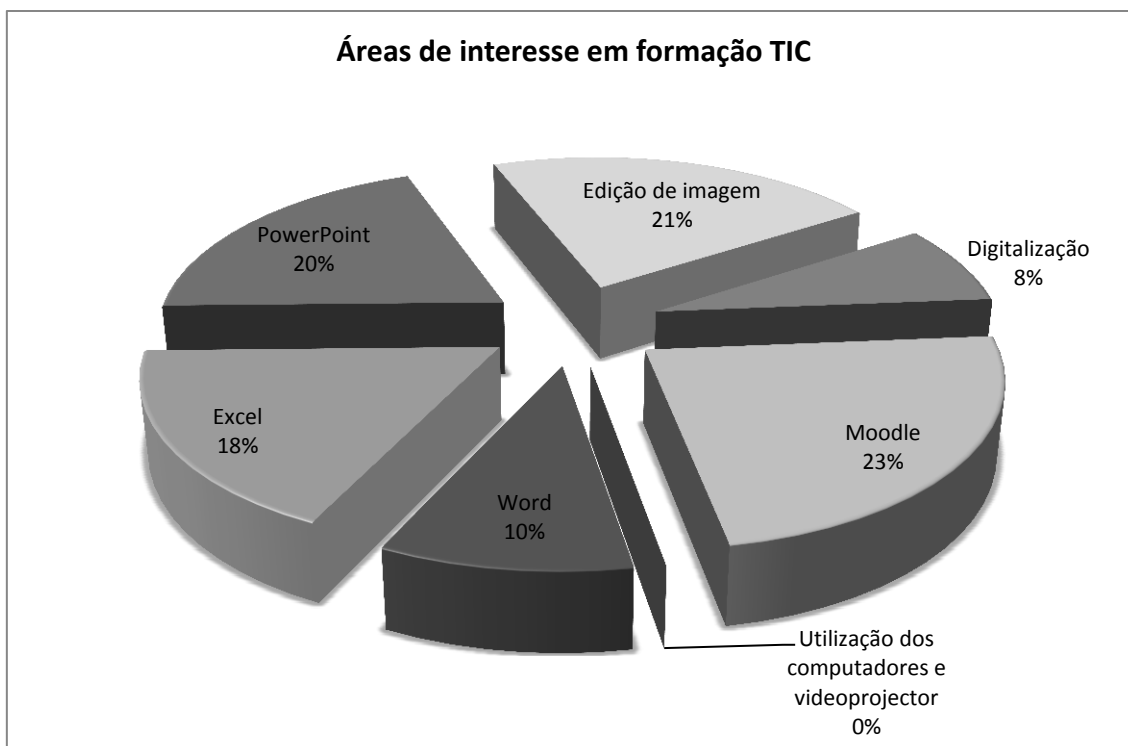


Gráfico 4 – Áreas de interesse em formação TIC (n=24)

Com a grande evolução das TIC e estando as escolas completamente apetrechadas com computadores, estes tornaram-se uma ferramenta de trabalho indispensável permitindo aceder a um conjunto de informações inesgotáveis e uma comunicação em tempo real para qualquer parte do mundo.

Conforme algumas opiniões dadas nas entrevistas realizadas, as TIC na educação

“são muito úteis no âmbito de pesquisa, de trabalhos, de lazer e comunicação. Traz democracia à Educação porque todos podem ter acesso, de uma forma equitativa, à informação” (C).

“permitem a realização de atividades diversificadas recorrendo a software de utilização fácil e livre, alguns exemplos interessantes a nível de aplicações são programas para serem utilizados como sonómetros, osciloscópios, ...” (B),

bem como

“Porque se o mundo que os nossos filhos (e netos) herdaram é dominado pelos Media e pelas Tecnologias da Informação (estamos na era da informação e da globalização) a sua educação jamais estará completa, ou será adequada, se dela não fizerem parte as TIC.” (D).

É de referir que as TIC são um suporte do processo educativo

“podem abarcar uma enorme diversidade de ferramentas de suporte à aprendizagem nas escolas” (C).

“Nunca em substituição! “Para educar uma criança é precisa a tribo inteira”, diz um provérbio africano. As pessoas são indispensáveis. Até porque o afecto e a diferença têm um papel primordial na educação.” (D)

Com a utilização das TIC na educação, abriu-se uma porta de possibilidades ao professor para valorizar o processo de ensino-aprendizagem

“Abriram-se muitas portas e muitas janelas, por um lado, por outro, os materiais tornaram-se muito mais diversificados e criativos, correspondendo, por conseguinte, muito melhor, aos momentos em que vivemos (a criatividade é indispensável em momentos de crise porque também é parte integrante, fundamental, da resolução de problemas)” (D).

“Promoveu o desenvolvimento curricular e a sua integração transdisciplinar, a elaboração de recursos educativos digitais com a consequente aplicação no processo de ensino/aprendizagem, fomentando o desenvolvimento de mais e melhor ensino e aprendizagem. Promoveu também a partilha por parte dos docentes das ferramentas elaboradas.” (C)

Um grande exemplo de *software* livre na educação é a plataforma *moodle*, que sendo um ambiente de aprendizagem a distância, e de apoio ao ensino colaborativo,

permite uma interação online entre utilizadores em tempo real e em lugares diferentes / distantes.

A gestão da informação nos agrupamentos de escolas é da responsabilidade das Direções, que por norma disponibilizam informações mais genéricas, e acessíveis a todos os navegadores da *Web*, através das páginas dos sítios dos agrupamentos / escolas. A plataforma *moodle*, pode complementar a disponibilização de informações e partilhas entre utilizadores registados e com permissões associadas ao seu papel dentro do Agrupamento.

A dinamização da plataforma, como complemento às aulas pode ser vista num contexto mais amplo, partilhando ações simultâneas de atuação entre professores e alunos. Na criação do saber num ambiente colaborativo de aprendizagem, é estimulado um papel ativo e interações por parte dos utilizadores envolvendo-os numa aprendizagem significativa.

A utilização da plataforma *moodle* é considerada, pelos entrevistados,

“extremamente útil, embora reconheça que, em primeiro lugar, será necessário que toda a comunidade o reconheça como tal e, para isso, toda a comunidade deverá estar na posse de pré-requisitos que ainda não domina integralmente; mas, sobretudo, para que ela seja verdadeiramente útil, é necessário vontade de inovar e de cooperar, valores que são de um domínio demasiado pessoal, cuja ausência pode funcionar como entrave” (D).

“O Moodle é uma ferramenta extremamente objetiva, de fácil utilização e acesso, que possibilita reforçar a aprendizagem e a experimentação individual ou coletiva, partindo da utilização dos conhecimentos e da sua partilha” (C).

Após as primeiras entrevistas, verifica-se que os utilizadores conhecem esta plataforma e reconhecem as suas vantagens e desvantagens.

Algumas das opiniões sobre as vantagens da utilização destas plataformas são

“a eficácia da utilização da plataforma na formação pessoal e profissional, já foi, por mim testada inúmeras vezes (já raramente faço outro tipo de formação porque a gestão do tempo se torna, desde modo, muito mais fácil); a partilha de experiência e materiais também é uma razão forte para a minha adesão incondicional. A utilização da plataforma para fins pedagógicos e para o trabalho colaborativo atraem-me muito, embora ainda não tenha tido a oportunidade de experimentar” (D)

“a difusão de informação de interesse para todos os membros do agrupamento. A receção de documentação através destes mecanismos”(B).

“Acesso rápido à informação, rentabilização do trabalho, socializar e interagir com outras pessoas”(C).

Sendo apontado a desvantagem que se depreende é que

“O ritmo a que as tecnologias evoluíram e a vida vertiginosa que os tempos nos impuseram é que nem sempre facilitam a implementação de todas as mudanças que gostaríamos de imprimir à nossa vida” (D).

Refletindo assim a não adoção em pleno destas tecnologias deve-se ao motivo de falta de tempo e até mesmo por não possuírem formação adequada às suas necessidades.

Após as sessões, conseguiu-se ver alguns frutos da dinamização das diferentes áreas trabalhadas:

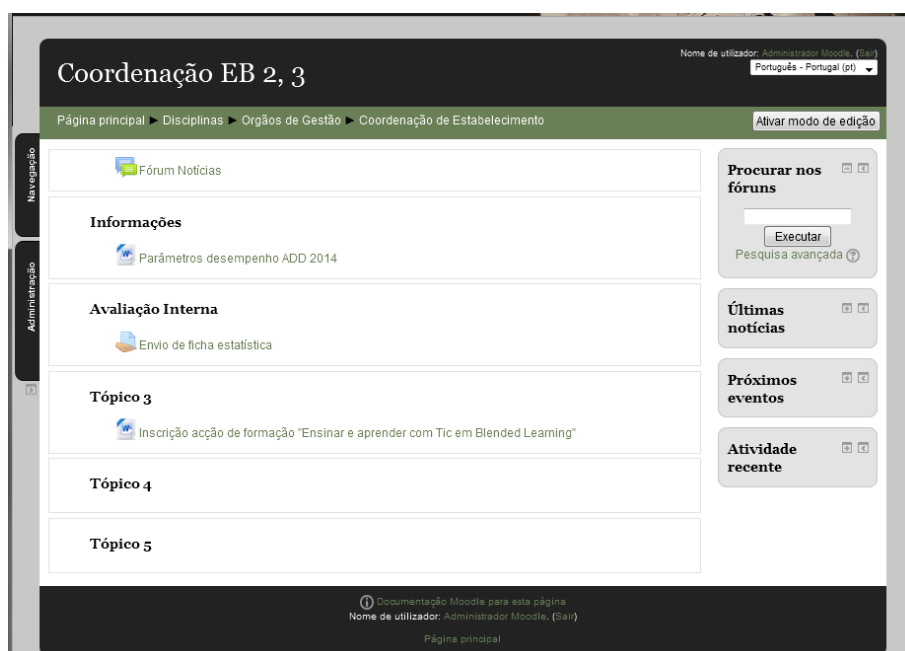


Figura 1 – Página da Coordenação de Estabelecimento

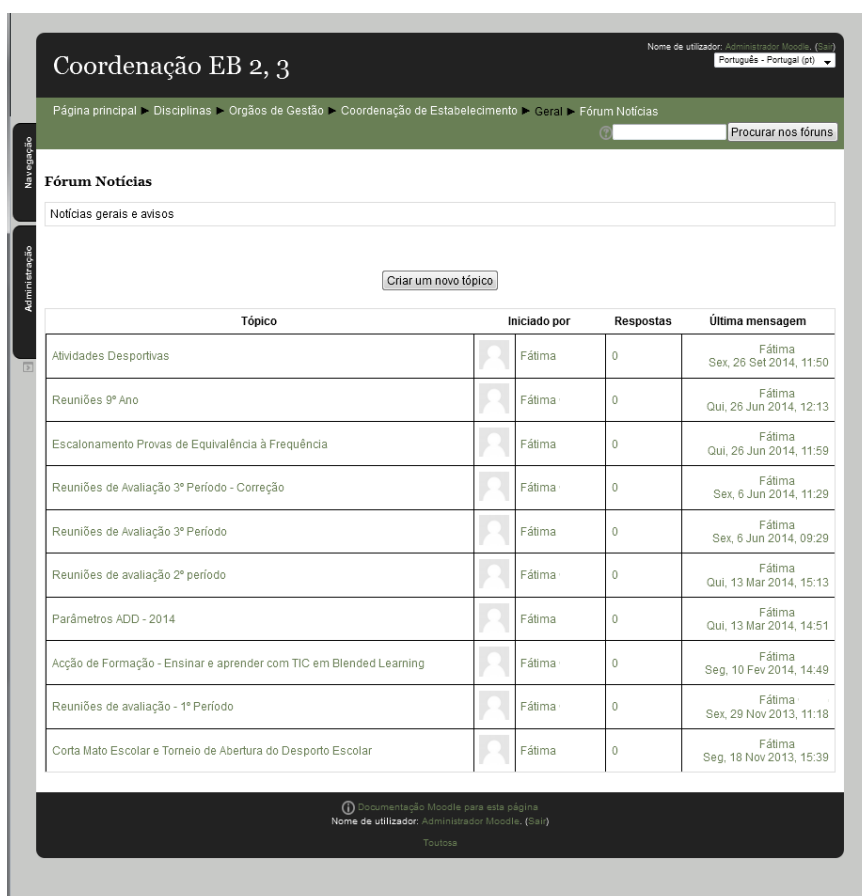


Figura 2 – Atividade Fórum Notícias

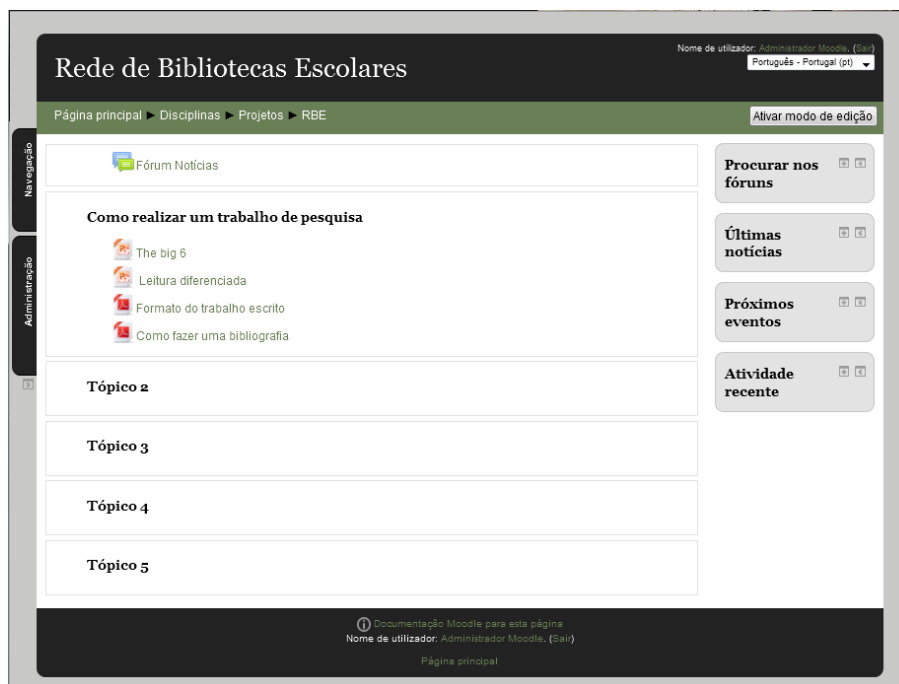


Figura 3 – Página da Rede de Bibliotecas Escolares

O encorajamento dado aos docentes que utilizam outras tecnologias, como por exemplo o correio eletrónico, embora admitam que é uma opção deficiente, incidiu, principalmente, na consulta e utilização da plataforma, tendo em conta toda a informação que pode ser disponibilizada pelos órgãos de gestão da escola. Alguns professores chegaram a alegar que não se dedicavam à sua utilização por causa da falta de tempo e que não queriam ter mais uma tarefa para desenvolver.

Mas, alguns pelo menos, quatro professores ficaram motivados e tentaram criar a sua área no *moodle*:

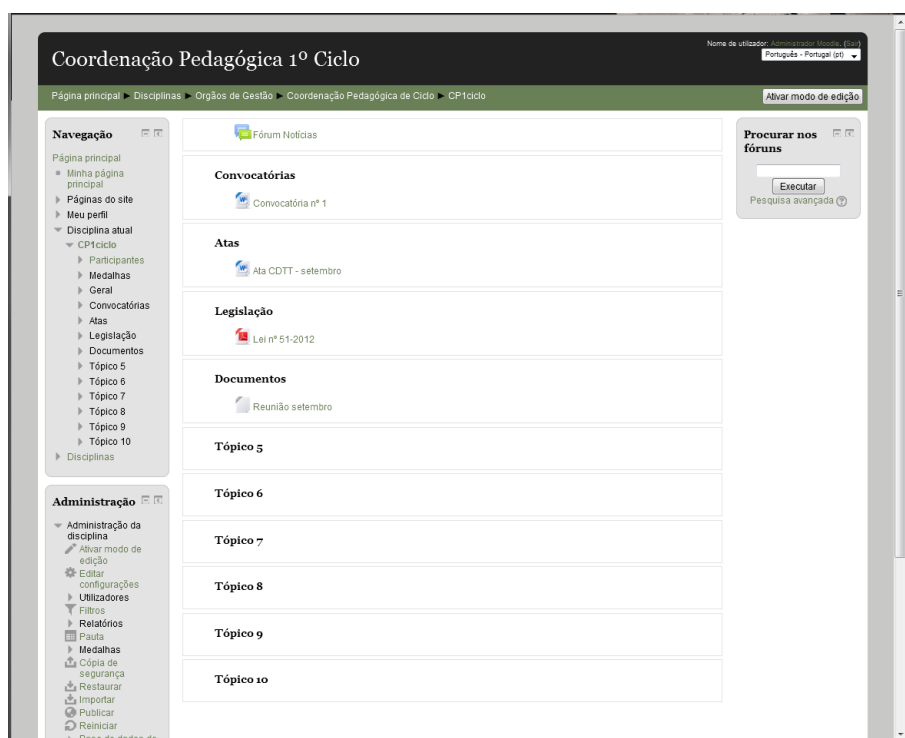


Figura 4 – Página de Coordenação Pedagógica do 1º ciclo

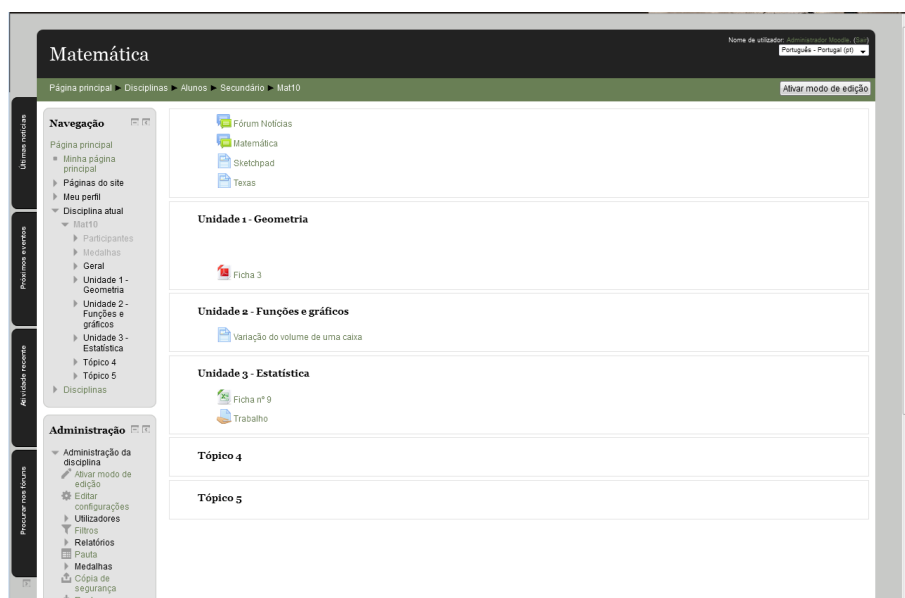


Figura 5 – Página da disciplina de matemática de 10º ano

No final do ano, já era visível o trabalho desenvolvido pelos docentes, nomeadamente ao nível do 1º ciclo e na formação em Quadros Interativos.

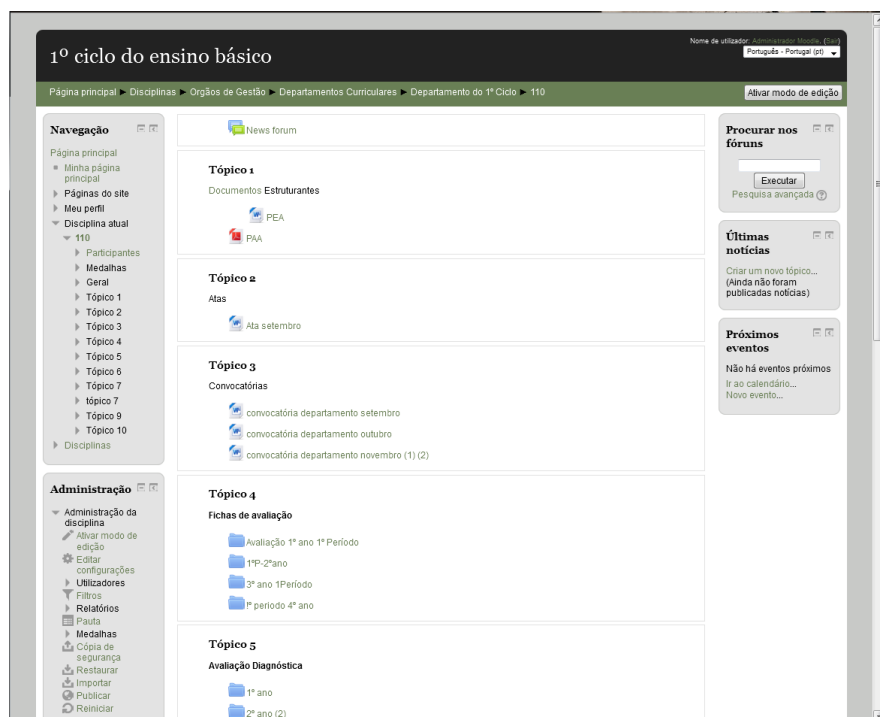


Figura 6 – Página de Coordenação do 1º ciclo do ensino básico

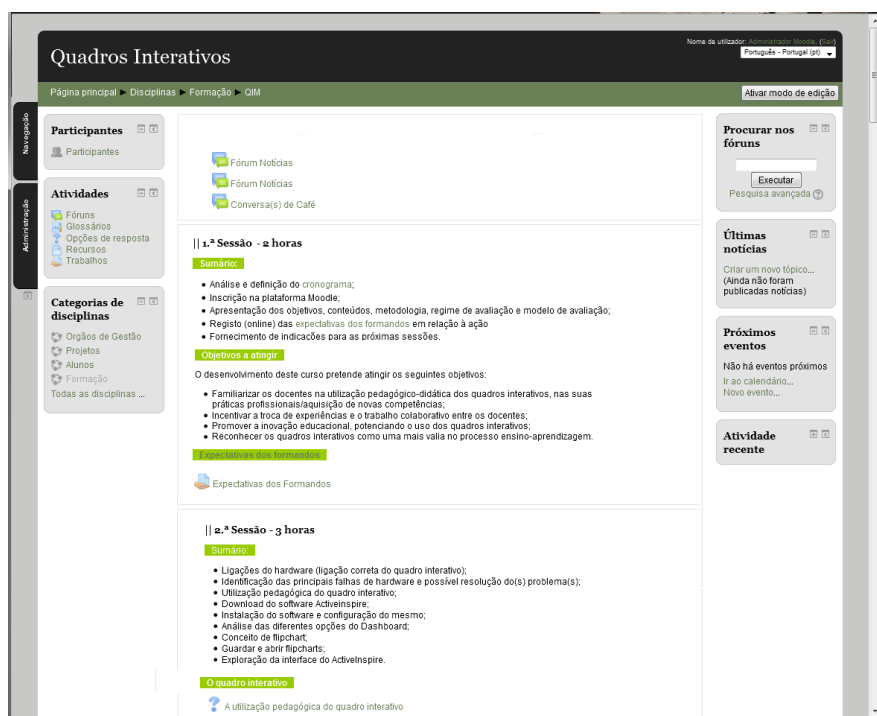


Figura 7 – Página de formação em Quadros Interativos

Durante o contacto com os diversos docentes foi tema de conversa a formação dos mesmos. Os professores aludem muito a falta de formação e que faz que recorram a outras tecnologias que não sejam tão ricas e com tantos recursos como o *moodle*. E que quando existem essas formações não se encaixam na disponibilidade dos professores.

Muitos professores tornaram-se autodidatas ou recorreram ao apoio de colegas das diversas áreas com mais conhecimentos nas ferramentas ou plataformas informáticas sempre que surgiam dúvidas.

Como refere Lagarto (2010) *“é necessário dispor de um plano de acção para as TIC que procure promover uma utilização estratégica das TIC nas atividades letivas e não letivas, com vista à realização das principais metas definidas no Projeto Educativo de Escola e do Plano Anual de Atividades, abrangendo todos os elementos da comunidade educativa e rentabilizando os meios informáticos disponíveis”* (p. 76).

Assim, as ações de formação contínua devem estar associadas à utilização das TIC para o processo de ensino-aprendizagem, não só para o saber dominar a ferramenta mas também para partilhar as experiências que os professores possuem sobre a plataforma.

Aquando do final das sessões de formação, procedeu-se a uma pequena avaliação da formação, pelos professores que tiveram a oportunidade de realizar a formação, utilizando a atividade teste na plataforma *moodle*. A análise de dados recolhidos permitiu concluir:

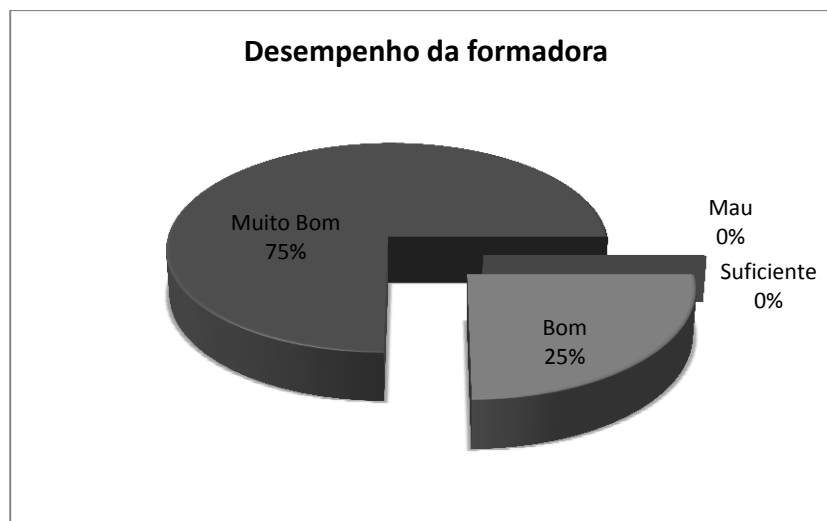


Gráfico 5 – Desempenho da formadora (n=24)

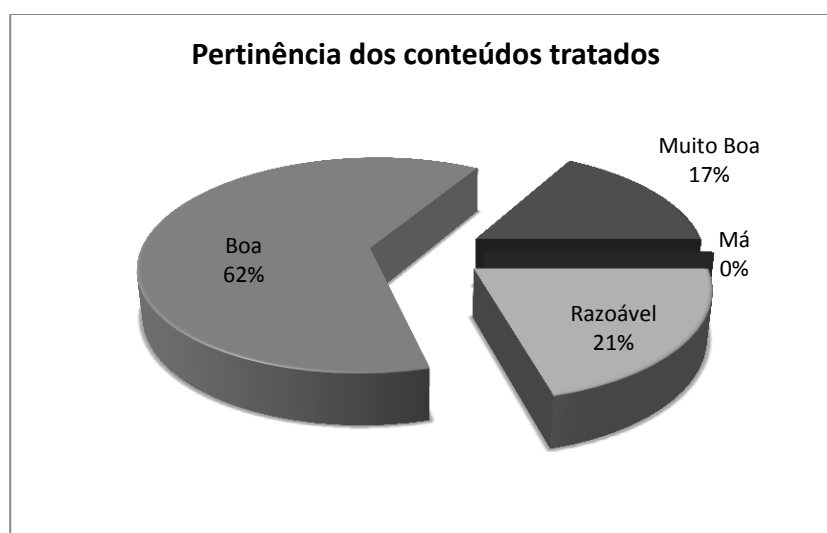


Gráfico 6 – Pertinência dos conteúdos tratados (n=24)

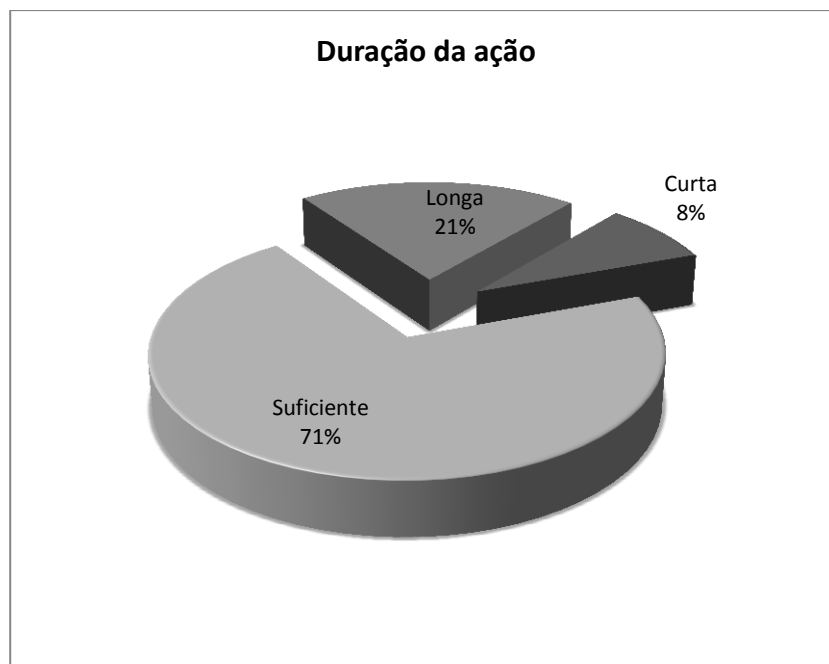


Gráfico 7 – Duração da ação (n=24)

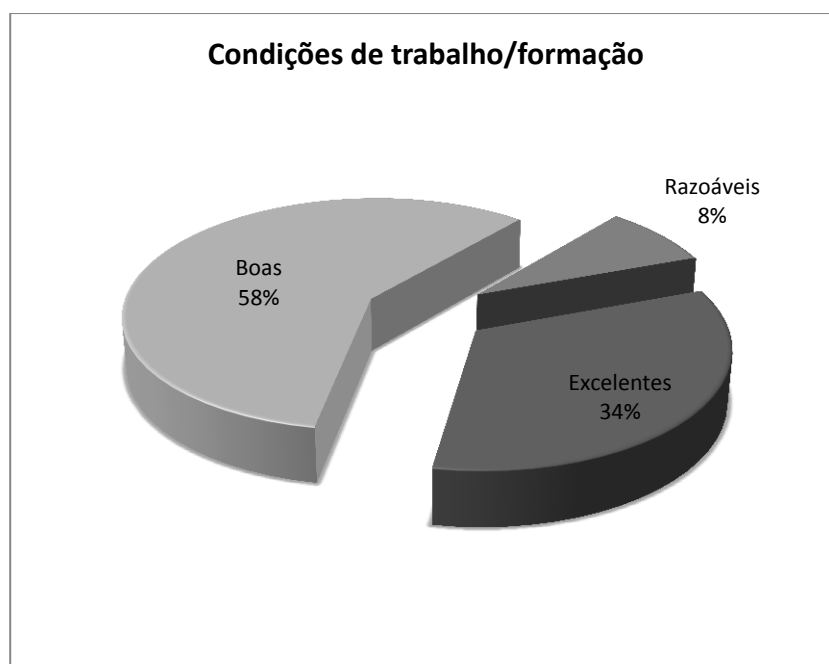


Gráfico 8 – Condições de trabalho/formação (n=24)

Com esta análise conclui-se que os intervenientes deram um parecer positivo à formação e que foi enquadrada nas suas necessidades e disponibilidades. De referir que nas condições de trabalho foram destacados os problemas que têm surgido com o

acesso à Internet que se tem tornado dificultado com as restrições de acesso aos conteúdos *online*, impostas pelo Ministério de Educação, que provoca alguma lentidão da Internet.

No final deste processo e com o início de um novo ano letivo, procedeu-se ao levantamento geral de todas as atividades e recursos utilizados na plataforma nas diversas áreas, sendo que os mais utilizados, pelos professores, são os trabalhos, apontadores para os ficheiros, fóruns, separadores, as pastas, testes, URL, páginas, glossários, testes *Hot Potatoes*, e por último uma sondagem.

Módulo de atividade	Atividades
Trabalho	155
Trabalho (2.2)	0
Livro	0
Chat	0
Sondagem	1
Base de dados	0
Inquérito	0
Pasta	30
Fórum	69
Glossário	5
Teste Hot Potatoes	2
Pacote IMS	0
Separador	65
Lição	0
Ferramenta LTI	0
Página	12
Teste	17
Ficheiro	87
Pacote SCORM	0
Inquérito predefinido	0
URL	13
Wiki	0
Workshop	0

Figura 8 – Número de atividades e recursos existentes na plataforma *moodle*

Já é verificada uma variedade de utilização das diversas atividades e recursos disponíveis, mas nem todas estimulam um ambiente colaborativo, como é o caso dos apontadores para o ficheiro. É necessário existir objetivos e possibilidades de reflexão e interação com os outros utilizadores de forma a intensificar o pensamento e atitudes autónomas e críticas, favorecendo o trabalho em equipa, como é o caso das *Wiki* e dos fóruns.

Para alguns docentes a utilização do *moodle* é encarada como uma tarefa que são obrigados a desenvolver e não como um sistema simplificador de apoio à sua prática letiva, principalmente porque carecem de formação adequada à realidade, de falta de à-vontade com o equipamento, entre outras.

Nas entrevistas realizadas é questionado que iniciativa a escola poderia promover a utilização do *moodle*:

“O incentivo maior passa pela vontade da direção do agrupamento na veiculação de informação através do mesmo”(B).

“Gostaria que se começasse a sensibilizar a comunidade educativa para a utilidade das suas funcionalidades e que, progressivamente, ela fosse integrada nas actividades lectivas e no trabalho colaborativo (entre alunos e entre professores), por exemplo, fazendo actividades e mostrando a eficácia respectiva à comunidade, tentando ir envolvendo as pessoas ao seu ritmo. (as diferenças entre as pessoas ao nível do ritmo de adaptação às mudanças são o maior obstáculo a ultrapassar, na minha opinião.)”(D)

Contudo, é possível compreender que o que tem motivado alguns professores à utilização de diversas plataformas *online* e de outras ferramentas no processo de ensino-aprendizagem é o apoio e o incentivo, dado por outros professores, em especial destaque os da área das tecnologias, para a utilização das mesmas nas suas práticas diárias.

A duração deste projeto teve algumas limitações, como o tempo a que se está obrigado para a execução do projeto que o próprio calendário do mestrado incumbe. A evolução deste projeto e a sua aplicabilidade em grande escala ainda será demorada uma vez que os professores irão ter que se adaptar a esta tecnologia para conseguir obter o total proveito dela.

Apesar de este agrupamento ainda existir a equipa TIC, esta está voltada para resolver problemas técnicos que existem, uma vez que o material eletrónico apresenta um grande desgaste de utilização.

Seria necessário o investimento na promoção e aplicação das TIC em todas as escolas do agrupamento, com vista na execução de metas estabelecidas no Projeto Educativo do Agrupamento.

5. Conclusões

Após um percurso de apresentação, análise e discussão dos dados deste projeto, surge agora a ocasião de destacar as principais conclusões do mesmo.

Na sociedade de informação onde vivemos, cada vez mais temos a necessidade de interagir com as tecnologias de informação e comunicação e de alcançar a informação mais rápida através da Web. A modernização que as escolas receberam graças ao Plano Tecnológico da Educação, permitiu que o acesso a plataformas educativas fosse mais simplificado.

A plataforma *moodle* conquistou universidades, escolas, e professores. Os professores reconhecem o seu valor e que podem beneficiar dela de forma a disponibilizar materiais dinâmicos, utilizar novas formas de interagir e apoiar às comunidades educativas.

Para que isso aconteça é preciso disponibilizar algum tempo e dedicação para a preparação do ambiente virtual e consequentemente os recursos e/ou as atividades a desenvolver ou até mesmo aprender a reutilizar material já existente adaptando sempre às necessidades do momento.

Cada vez mais é necessário criar uma dinâmica de escola reflexiva que cultive a autonomia, responsabilidade, e flexibilidade para se adaptar às diversas situações para assim se possa ajustar as oportunas ações à escola.

Infelizmente os professores estão sobrecarregados de burocracias, pressões do ambiente de trabalho, excesso de reuniões, falta de tempo e/ou escassez de tempos não letivos em comum o que limita, ou por vezes, restringe as atitudes colaborativas e reflexivas, tornando o trabalho padronizado pelo professor.

Apesar do trabalho ser sobre a dinamização de uma plataforma, ficou realçada a importância da discussão, da partilha, reflexão crítica conjunta que se torna uma necessidade para a implementação desta plataforma com sucesso.

É necessário a Escola parar para pensar em como deve melhorar os ambientes de trabalho, criando situações e/ou tempos que possam existir momentos de convívio e de reflexão e possivelmente a colaboração irá aparecer de uma forma natural e não imposta.

A consciência desta reflexão é um fator importante até porque, *“o tempo é particularmente importante para derrubar o isolamento dos professores e para desenvolver normas de colegialidade”* (Hargreaves, 2001, p. 107). Nesta perspectiva o tempo é uma *“condição instrumental e organizacional”* que pode ser usada pela escola, de forma a promover a colaboração e a reflexão.

Tendo em conta a utilização da plataforma nas suas diversas dimensões (comunicação, colaboração/interação, disponibilização de informação e recolha de informação), esta ainda é escassa na utilização para o desenvolvimento de atividades de colaboração/interação entre os utilizadores. Na verdade, a plataforma está, sobretudo, a ser utilizada como meio de disponibilização da informação.

Os professores que querem utilizar ou continuar a melhorar os seus conhecimentos nesta plataforma devem procurar formação que tenha nos seus objetivos as potencialidades pedagógicas, principais características e saber explorar as suas funcionalidades e por último saber planear e utilizar a disciplina da plataforma no apoio à atividade letiva e não letiva.

Será também um bom desafio, o investimento em mais formação da utilização das TIC, nomeadamente em novas ferramentas de inovação. Estas formações poderiam ser o ponto de partida para potencializar o trabalho cooperativo no agrupamento.

Esta formação deve, sempre que possível, centrar-se na escola, uma vez que é o local de trabalho dos docentes e uma vez que o ambiente físico muda, os indivíduos consequentemente mudam também adaptando-se às novas variáveis existentes no seu ambiente escolar.

Uma vez que este projeto foi realizado dentro de um mega agrupamento, seria interessante que fosse incentivado o trabalho de equipa entre professores e os alunos para utilizarem as plataformas educativas desde o ensino básico. A tarefa do professor seria facilitada, uma vez estes alunos estão mais recetivos às novas tecnologias e a utilização da plataforma pela interação e construção coletiva do conhecimento permitiria a conceção da colaboração naturalmente.

Por último, a elaboração deste projeto continuará no futuro deste agrupamento uma vez que o grau de satisfação foi positivo e ficou demonstrado que existem mais-valias na aplicação desta plataforma nas práticas pedagógicas pelos vários docentes e que podem acompanhar mais facilmente o trabalho realizado fora da escola.

Este trabalho de projeto ofereceu um momento de crescimento e reflexão sobre diversas vertentes, profissionais e pessoais, e com ele ambiciona-se poder continuar a contribuir com todo o conhecimento e, sempre que possível excelência no desempenho da profissão, quer através de trabalho no terreno, quer pelo apoio na formação de pares.

6. Referências bibliográficas

- Amaral, L., & Leal, D. (2006). *Do ensino em sala ao e-learning*. Consultado em 27 de Dezembro, 2013, de <http://www.sapia.uminho.pt/uploads/do%20ensino%20em%20sala.pdf>
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Azevedo, B. (2005). Contributo de Belmiro de Azevedo. Projecto Bolonha Uma. Consultado em 08 de Setembro, 2014, de <http://bolonha.uma.pt/?p=103>
- Bessa, N., & Fontaine, A. (2002). *Cooperar para aprender. Uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Coleção práticas pedagógicas. Porto: Edições ASA.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto. Porto Editora.
- Carvalho, A. A. org. (2008). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Lisboa: Ministério da Educação: Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Consultado em 28 de Abril, 2014, de http://www.erte.dgidec.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf
- CRIE (2007) *Acerca deste moodle – O projeto moodle – edu.pt.*, Consultado em 28 de Abril, 2014, de <http://moodle.crie.min-edu.pt/mod/resource/view.php?id=10074>
- Damásio, M. J. (2007). *Tecnologia e Educação*. Lisboa: Nova Vega.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Dias, P. (2004). *Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para plataformas colaborativas*. Consultado em 28 de Abril, 2014, de <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/2004/plenaria/plen3-12.pdf>

- Dillenbourg, P. (1999). *Introduction: What Do You Mean By "Collaborative Learning"* (In Pierre Dillenbourg ed.). *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. Amsterdam
- Eça, T. A. (1998). *NetAprendizagem – A Internet na Educação*. Porto: Porto Editora
- Estrela, A., & Ferreira, J. (Eds.). (2001). *Tecnologias em educação: Estudos e investigações*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Ferreira, P. (2006). *Tecnologias, informação e educação*. Porto: Edições Politema.
- Ferreira, A. A., & Silva, B. *Colaboração online: uma estratégia para o desenvolvimento profissional de professores*. Consultado em 25 de Agosto, 2014, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/14367/1/Colabora%C3%A7%C3%A3o%20online%20uma%20estrat%C3%A9gia%20para%20o%20desenvolvimento%20profissional%20de%20professores.pdf>.Fonseca, A. G., & Couto, E. S. (Eds.). (2005). *As comunidades virtuais e a formação de professores na sociedade digital*. Belém: XVII EPMN.
- Freitas, L. V. & Freitas, C. V. (2002). *Aprendizagem Cooperativa*. Porto: Edições ASA.
- Fullan, M. (2003). *Liderar numa cultura de mudança*. Porto: Edições ASA.
- Goetz, L. (2012). *Technology: It's not as scary as you think*. *Agricultural Education Magazine*, 84(5), 18-19.
- Guerra, S. (2002). *Entre bastidores: O lado oculto da organização escolar*. Porto: Edições Asa.
- Hargreaves, A. (2001). *Os professores em tempos de mudança. O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Alfragide: McGraw-Hill.

- Hennessy, T. (2009). *Supporting collaboration in my work place through the use of moodle*. *Educational Journal of Living Theories*, 2(1), 96-120.
- Hiltz, R. (1998). *Collaborative Learning in Asynchronous Learning Networks: Building Learning Communities*. Consultado em 25 de Agosto, 2014, de http://web.njit.edu/~hiltz/collaborative_learning_in_async.htm
- Horta, M., Mendonça, F., & Nascimento, R. (2012). *Metas Curriculares - Tecnologias de Informação e Comunicação 7º e 8º anos*. Portugal: Ministério da Educação e Ciência
- Jonassen, D. H. (Ed.). (2007). *Computadores, ferramentas cognitivas – Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Lagarto, J., & Andrade, A. (.). (Eds.). (2010). *A escola XXI: Aprender com TIC*. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Lima, J. (2003). *As culturas colaborativas nas escolas: estruturas, processos e conteúdos*. Portugal: Porto Editora.
- Moran, J. M. (2005). *A pedagogia e a didática da educação online*, in Anabela Silva e Ricardo Silva (orgs.), “Educação, Aprendizagem e Tecnologia”, Lisboa, Edições Sílabo.
- Moura, A. (2008). “A Web 2.0 e as Tecnologias Móveis”. Em Ana Amélia A. Carvalho (org.), *Manual de ferramentas da web 2.0 para professores*. Ministério da Educação e DGDC. 121-146. Consultado em 28 de Abril, 2014, de www.crie.min-edu.pt/publico/web20/manual_web20-professores.pdf
- Nakamura, R. (2009). *Moodle: como criar um curso usando a plataforma de Ensino a Distância*. Consultado em 28 de Abril, 2014, de [www.politecnico.ufsm.br/cursos/tecnicos/files/Nakamura Moodle%20como%20criar%20um%20curso_2009.pdf](http://www.politecnico.ufsm.br/cursos/tecnicos/files/Nakamura_Moodle%20como%20criar%20um%20curso_2009.pdf)
- Nóvoa, A. (1992). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote

- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. O'Reilly Publishing
- Paiva, J. (2002). *As tecnologias de informação e comunicação: Utilização pelos professores e pelos alunos*. Consultado em 27 de Dezembro, 2013, de <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/estudo/>
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa Relógio d'Água.
- Plano Tecnológico da Educação, Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007 (18 de Setembro).
- Ponte, J. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.
- Reboul, O. (Ed.). (1982). *O que é aprender?*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Santos, A. (2000). *Ensino a Distância & Tecnologias de Informação: e learning*. Lisboa: FCA.
- Santos, R. L. (2010). *A utilização da plataforma Moodle numa escola básica: realidade ou ficção na inserção das Tic em sala de aula*. Educação, Formação &Tecnologias 5, pp. 72-83.
- Site de apoio à plataforma moodle. Consultado em 27 de Dezembro, 2013, de http://docs.moodle.org/26/en/Main_page
- Tavares, A. P., Roque, E. & Xambre, L. (2014). *TecnIC*. Lisboa: Raiz Editora.
- Teodoro, V. D., & Freitas, J. C. (Eds.). (1992). *Educação e computadores* (1ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação - Gabinete de Estudos e Planeamento.
- Tuckman, B. (2000). *Manual de investigação em educação: como conceber e realizar o processo de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian: Tradução do original de 1994.

Valenzuela-Zambrano, B., & Pérez-Villalobos, M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado através de la plataforma virtual moodle. (spanish). *Educación y Educadores*, 16(1), 66-79.

Whitaker, P. (2000). *Gerir a mudança nas escolas*. Porto: Edições ASA.

Wilkin, C. (2012). *Do you moodle? ten good reasons to use virtual learning environments to enhance learning*. *Teaching Business & Economics*, 16(2), 15-16.

Anexos

Anexo 1 – Guião das entrevistas

Guião das entrevistas realizadas ao Coordenador dos Estabelecimentos do 1º ciclo, à Coordenadora da Escola Básica de 2º e 3º Ciclo, à Coordenadora dos Diretores de Turma do 3º ciclo e à Professora Bibliotecária.

Categorias	Questões
Caracterização dos professores	Que habilitações académicas possui? Qual o grupo de recrutamento? Há quanto tempo leciona? Qual a sua situação profissional nesta escola? Há quanto tempo leciona nesta escola? Quais os cargos e funções que desempenha atualmente?
Grau de utilização das TIC	Utiliza frequentemente as TIC? Com que finalidade? Despende muito tempo na sua utilização? Explora novas ferramentas? Qual o papel das TIC na sua vida?
As TIC na Educação	Considera importante as TIC na educação? Porquê? As TIC como suporte ou em substituição do processo educativo? O processo de ensino-aprendizagem foi mais valorizado com o uso das mesmas?

Categorias	Questões
O Moodle	<p>O que é? Já ouviu falar?</p> <p>Já utiliza?</p> <p>Conhece a potencialidade?</p> <p>De acordo com as necessidades do Agrupamento, considera a utilização de uma plataforma <i>moodle</i>, uma ferramenta útil?</p> <p>Que vantagens considera existir para a utilização da <i>moodle</i>?</p> <p>Quais as desvantagens na sua utilização?</p> <p>Gostaria que fosse tomada alguma iniciativa na escola de modo a promover a utilização da <i>moodle</i>?</p> <p>Quais, no seu entender, poderão ser os incentivos à utilização da <i>moodle</i>?</p> <p>Que outras questões gostaria de abordar e não lhe foram colocadas nesta entrevista?</p>

Anexo 2 – Plano das sessões de formação

- Sessão 1
 - Boas vindas.
 - Introdução à plataforma *Moodle*.
 - Acesso à plataforma e edição do perfil do utilizador.
 - Calendário.
- Sessão 2
 - Grupos de trabalho.
 - Criação de fóruns/*chats*.
- Sessão 3
 - Identificar recursos e atividades existentes na plataforma.
 - Criação de recursos/atividades.
- Sessão 4
 - Finalização de trabalhos.
 - Esclarecimento de dúvidas.
 - Avaliação da formação.

Anexo 3 – Inquérito da avaliação da formação

Qual o grupo de recrutamento?

Utiliza as TIC para atividades pessoais e/ou profissionais?

- ☐ Atividades pessoais
- ☐ Atividades profissionais

Como considera o desempenho da formadora?

- ☐ Mau
- ☐ Suficiente
- ☐ Bom
- ☐ Muito Bom

Como avalia a pertinência dos conteúdos tratados?

- ☐ Má
- ☐ Razoável
- ☐ Boa
- ☐ Muito Boa

Considera que a duração da formação teve o tempo adequado?

- ☐ Curta
- ☐ Suficiente
- ☐ Longa

De que forma pode avaliar as condições de trabalho da formação?

- ☐ Razoáveis
- ☐ Boas
- ☐ Excelentes

Anexo 4 – Guião orientador da avaliação da formação

Guião dos inquéritos realizadas aos frequentadores da acção de formação sobre a plataforma *moodle*.

1. Qual o grupo de recrutamento?
2. Utiliza as TIC para atividades pessoais e/ou profissionais?
3. Como considera o desempenho da formadora?
4. Como avalia a pertinência dos conteúdos tratados?
5. Considera que a duração da formação teve o tempo adequado?
6. De que forma pode avaliar as condições de trabalho da formação?

A utilização das TIC

Este questionário destina-se a recolher informações sobre a utilização das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), para analisar as necessidades de formação do corpo docente do Agrupamento.

O questionário é anónimo.

Obrigado pela sua colaboração! A equipa TIC.

Grupo Disciplinar: _____

Idade	20-30 anos <input type="checkbox"/>	31-40 anos <input type="checkbox"/>	41-50 anos <input type="checkbox"/>	> 50 anos <input type="checkbox"/>
Situação profissional	QND <input type="checkbox"/>	QNP <input type="checkbox"/>	QZP <input type="checkbox"/>	Contratado <input type="checkbox"/> Destacado <input type="checkbox"/>

1. Utilização das TIC

Local	Em casa <input type="checkbox"/>	Na escola <input type="checkbox"/>	Ambos <input type="checkbox"/>
Por semana, em média, utiliza o computador	< 4 h <input type="checkbox"/>	4 a 8h <input type="checkbox"/>	> 8h <input type="checkbox"/>
Por semana, em média, liga-se à Internet	< 1 h <input type="checkbox"/>	1 a 4h <input type="checkbox"/>	> 4h <input type="checkbox"/>
Utiliza o computador/Internet para	Activ. Pessoais <input type="checkbox"/>	Activ. Profiss. <input type="checkbox"/>	Não utiliza <input type="checkbox"/>

2. Utilização das TIC em actividades profissionais

	Indique com que frequência utiliza		
<i>Word</i> (ou semelhante)	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
<i>PowerPoint</i>	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
<i>Excel</i>	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
<i>Paint Shop Pro</i> (ou semelhante)	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
<i>Internet (browser)</i>	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Correio electrónico	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Outros – Quais? _____		Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>

3. Utilização das TIC na preparação de aulas

	Indique com que frequência utiliza		
Elaboração de fichas de trabalho	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Elaboração de testes	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Apresentações em <i>PowerPoint</i>	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Outros – Quais? _____		Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>

4. Utilização das TIC na sala de aula

	Indique com que frequência utiliza		
Escrita de texto	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
<i>Software</i> específico da disciplina	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Pesquisa de informação em CD's Didáticos	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Pesquisa de informação na <i>Web</i>	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Participação em concursos na <i>Web</i>	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Outros – Quais? _____		Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>

5. Utilização das TIC pelos seus alunos

	Indique com que frequência utiliza		
Incentiva os alunos a elaborarem trabalhos com recurso às TIC?	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Incentiva a pesquisa de informação na <i>Web</i> ?	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Sugere <i>sites</i> específicos aos alunos?	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Comunica com os alunos, por <i>e-mail</i> , <i>chat</i> , <i>fórum</i> ?	Nunca <input type="checkbox"/>	Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>
Outros – Quais? _____		Às vezes <input type="checkbox"/>	Muitas vezes <input type="checkbox"/>

6. Já ouviu falar de plataformas *e-learning* (ex.: *Moodle*)?

Sim ☐ Não ☐

6.1. Se respondeu sim, acha útil a implementação de uma plataforma desse tipo na nossa escola?

Sim ☐ Não ☐

6.2. Está disponível para participar na sua utilização?

Sim ☐ Não ☐

7. Formação

7.1. É formador na área das TIC? Sim ☐ Não ☐

7.2. Já foi formando na área das TIC? Sim ☐ Não ☐

7.2.1. Se foi formando, assinale o(s) tema(s) frequentado(s)

Word ☐ PowerPoint ☐ Construção de páginas ☐

Excel ☐ Edição de imagem ☐ Bases de dados ☐

Outros – Quais? _____ ☐

7.2.2. Utilizou os conhecimentos adquiridos na sua prática lectiva? Sim ☐ Não ☐

7.2.3. Se não foi formando nesta área, qual o motivo?

Falta de tempo ☐ Falta de interesse ☐ Falta de vaga ☐

8. Que temas gostaria de ver tratados em acções pontuais de formação sobre as TIC?

Enumere as suas prioridades de 1 (mais importante) a 7 (menos importante)

Word ☐ Excel ☐ PowerPoint ☐

Edição de imagem ☐ Digitalização ☐ Plataforma Moodle ☐

Utilização dos computadores e
videoprojector ☐

9. Se for possível efectuar na escola uma formação/oficina sobre TIC está interessado em ser formando?

Sim ☐ Não ☐

10. Em que regime pretendia assistir?

Manhã ☐ Tarde ☐ Pós-Laboral ☐ Depende ☐